

SLIDER FOR VARNISH

Patent Number: JP62015074
Publication date: 1987-01-23
Inventor(s): HAMAZAKI SHIGEMITSU
Applicant(s): FUJITSU LTD
Requested Patent: JP62015074
Application Number: JP19850151534 19850710
Priority Number(s):
IPC Classification: B24B39/06; G11B5/84
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To perform sure smoothing of a magnetic disc medium in a short time by making edge parts, opposite to the surface of a magnetic disc medium, on the side face of a slider for varnish to have an acute angle so as to shave protrusions on the medium surface.

CONSTITUTION: The shape of a slider 20 for varnish is formed in unfolded fan type to the medium movement direction, and edge parts 21, opposed to the surface of a magnetic disc medium 14, of the side face of the slider 20 is made to have an acute angle. And the slider 20 is floated by a fixed distance while rotating the magnetic disc medium 14. The floated slider for varnish 20 is moved in the radial direction of the magnetic disc medium 14, and protrusions 23 of the magnetic disc medium 14 of more than floating amount 22 of the slider 20 are shaved by the acute angles of the edges 21 in the slider 20, and the magnetic disc medium 14 can be smoothed in a short time. As the result, head crush between the medium 14 and the magnetic head can be prevented.

.....
Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-15074

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和62年(1987)1月23日

B 24 B 39/06
G 11 B 5/84

8308-3C
7314-5D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 パーニッシュ用スライダ

⑯ 特 願 昭60-151534

⑰ 出 願 昭60(1985)7月10日

⑱ 発 明 者 浜 崎 重 光 川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内

⑲ 出 願 人 富 士 通 株 式 会 社 川崎市中原区上小田中1015番地

⑳ 代 理 人 弁 理 士 井 桁 貞 一

明 細 書

1. 発明の名称

パーニッシュ用スライダ

る稜部を鋭角にし、磁気ディスク媒体表面の突起物を上記鋭角稜部にて削り取るようにしたものである。

2. 特許請求の範囲

磁気ディスク媒体(14)を回転させながらパーニッシュ用スライダ(20)を一定距離浮上させ、該パーニッシュ用スライダ(20)で磁気ディスク媒体(14)突起(23)を押しつぶし、表面を平滑にするパーニッシュ装置において、

前記パーニッシュ用スライダ(20)側面の前記磁気ディスク媒体対向稜(21)を鋭角に形成したことを特徴とするパーニッシュ用スライダ。

3. 発明の詳細な説明

(概要)

本発明は磁気ディスク媒体の表面平滑化の為に、磁気ディスク媒体を回転させ、その表面にパーニッシュ用スライダを浮上させ、該パーニッシュ用スライダの側面の磁気ディスク媒体表面に対向す

(産業上の利用分野)

本発明は磁気ディスク媒体の表面平滑化の為に、行うパーニッシュ装置に係り、特にパーニッシュ用スライダの形状を工夫し、効率のよいパーニッシュが行えるようにしたパーニッシュ用スライダに関する。

磁気ディスク装置は、例えば第4図に示すようにモータ1を有するスピンドル2により回転する複数の磁気ディスク3と、ヘッド駆動用の回転アクチュエータ4に取り付けられたアーム5と、該アーム5にスペーサ6を介して固定される加圧パネ7と、該加圧パネ7に図示しないジンバルパネを介し磁気ヘッド8を設けている。なお、9は装置ベース、10はアーム5を回転させる為の回転軸である。

上記磁気ヘッド8が搭載されたアーム5はアク

チュエータ4により回転され、磁気ディスク3の半径方向に磁気ヘッド8が移動し、所定トラックに位置づけられて、リード/ライトが行われる。磁気ヘッド8はコンタクト・スタート・ストップ(CCS)方式であり、磁気ディスク3が回転することにより磁気ヘッド8が浮上し、回転停止により降下する。

上記浮上量は $0.2 \sim 0.3 \mu\text{m}$ と僅かであるが、最近の高記録密度化に伴い、磁気ヘッドの浮上量は益々小さく設定される為、ヘッドクラッシュを起こし易くなっており、その為磁気ディスク表面はより一層の平滑さが要望されている。

(従来の技術)

従来の磁気ディスク媒体の表面平滑化の方法としては、第5図(イ)に示すようにキャリッジ11に保持したアーム12にポリッシュ用テープ13を取り付けておき、一方磁気ディスク媒体14をモータ15により回転させながら、前記アーム13に一定荷重16をかけて磁気ディスク媒体を押し付けて表面

を平滑にする方法と、第5図(ロ)に示すように回転している磁気ディスク媒体14上に一定荷重16をかけたスライダ18を浮上させ、該スライダ18で磁気ディスク媒体14の表面突起19を押しつぶし表面を平滑にする方法がある。

(発明が解決しようとする問題点)

従来の磁気ディスク媒体の表面平滑化の方法において、前者のポリッシュ用テープ13を一定荷重にて磁気ディスク媒体14を押し付け表面を平滑にする方法は、ポリッシュテープ13に付着した突起物等媒体組成が、他の場所に転写されると云う欠点がある。

また、後者の磁気ディスク媒体14上にスライダ18を浮上させ、スライダ18で表面突起19を押しつぶし表面を平滑にする方法は、表面突起19を19'のように押しつぶしているだけで、効率良く平滑化が出来ないと云う欠点がある。

(問題点を解決するための手段)

第1図は本発明の原理を説明する図である。

図において、磁気ディスク媒体14を回転させ、その表面にバーニッシュ用スライダ20を浮上させるのは従来と同じである。このバーニッシュ用スライダ20の形状を、本発明ではバーニッシュ用スライダ20の側面の磁気ディスク媒体14表面に対向する稜部21を鋭角にし、磁気ディスク媒体14表面の突起物を上記鋭角の稜部21にて削り取るようにしたものである。

(作用)

即ち、磁気ディスク媒体14上にバーニッシュ用スライダ20を浮上させた、該バーニッシュ用スライダ20を図の左右に移動させることにより、バーニッシュ用スライダ20の浮上量22以上の突起23に対し、スライダ側面の鋭角の稜部(エッジ)にて突起23を削り取る。

その結果、磁気ディスク媒体14の表面はスライダ20の浮上量以下の高さの残突起となり、媒体表

面の平滑化が出来る。

(実施例)

以下、本発明の実施例を図面によって説明する。

第2図は本発明の実施例を説明する図で、(イ)は平面図、(ロ)は側面図、(ハ)は正面図である。なお、全図を通じ同一符号は同一対象物を示す。

図において、バーニッシュ用スライダ20の形状を、図(イ)に示すように媒体移動方向24に対し末広がりの形状に形成し、該スライダ20の側面の磁気ディスク媒体14表面に対向する稜部21を第2図(ロ)に示すように鋭角(実施例では45度)とし、さらに空気が流入し易いようにスライダ部a先端に第2図(ハ)のようにテーパ25を設ける。26はスライダ部aを形成する為の溝部である。

磁気ディスク装置と同じような構造の図示しないバーニッシュ装置に、上記のように形成したバーニッシュ用スライダ20を取り付けておき、平滑化すべき磁気ディスク媒体14をセットして回転し、

第2図(ハ)に示すように浮上させる。浮上したバーニッシュ用スライダ20が磁気ディスク媒体14の半径方向に移動(即ち媒体14が第2図(イ)の媒体移動方向24に移動)することで、バーニッシュ用スライダ20の浮上量22以上の突起23は上記スライダ20稜部21の鋭角エッジで削り取られる。

本発明は従来のように表面突起を押しつぶさずに、スライダ20の浮上量以上の高さの突起を切削するので、磁気ディスク媒体14の平滑化が短時間(実施例では従来に比べて約1/2~1/3に出来た)に出来る。その結果磁気ディスク媒体14と磁気ヘッドが衝突するヘッドクラッシュを防ぐことが出来る。

第3図は本発明の別の実施例で、(イ)は平面図、(ロ)は側面図、(ハ)は表面図、(ニ)はX-X断面図である。

第2図は4角部材27の一部に本発明のスライダの稜部21を作ったバーニッシュ用スライダ28である。これはスライダ全体を斜めに削るのは大変であるので、4角部材の一部に本発明の稜部の鋭角

エッジを形成したものである。なお、第2図と同じように空気が流入し易いようにスライダ部a先端にテーパ25を設け、26はスライダ部aを形成する為の溝部である。

(発明の効果)

以上説明したように本発明によれば、バーニッシュ用スライダの即面の磁気ディスク媒体表面に対向する稜部を鋭角にし、磁気ディスク媒体表面の突起物を削り取ることにより、磁気ディスク媒体の平滑化を短時間に確実に出来る。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の原理を説明する図、

第2図(イ)~(ハ)は本発明の実施例を説明する図、

第3図(イ)~(ニ)は本発明の別の実施例を説明する図、

第4図は磁気ディスク装置を説明する図、

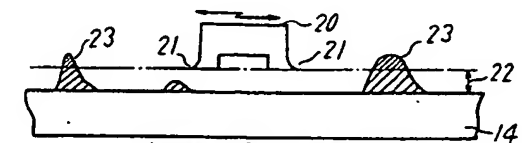
第5図(イ)(ロ)は従来の磁気ディスク媒体

の表面円滑化の方法の説明図である。

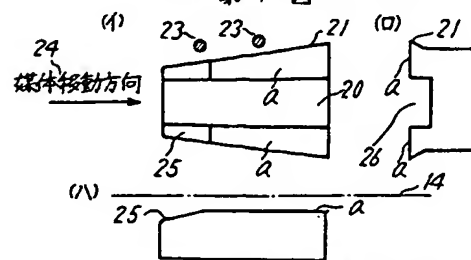
図において、

- 14は磁気ディスク媒体、
- 20はバーニッシュ用スライダ、
- 21は稜部、
- 22は浮上量、
- 23は突起、
- 24は媒体移動方向、
- 25はテーパ、
- 26は溝、
- 27は4角部材を示す。

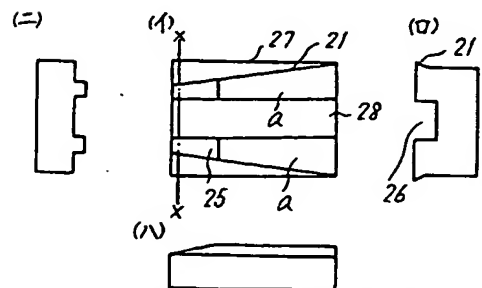
代理人 弁理士 井桁貞一



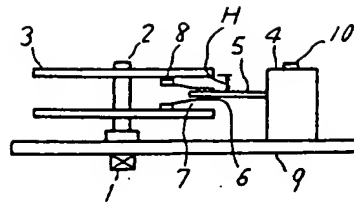
本発明の原理を説明する図
第1図



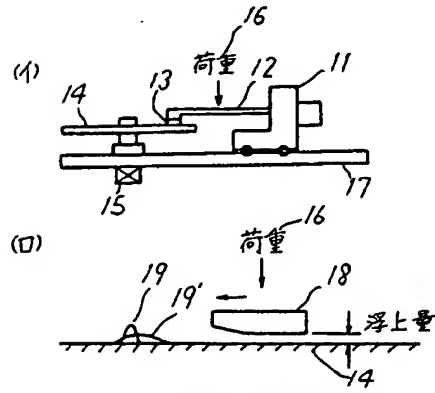
本発明の実施例を説明する図
第2図



本発明の別の実施例を説明する図
第3図



磁気ディスク装置を説明する図
第 4 図



従来の磁気ディスク媒体の表面円滑化の
方法の説明図
第 5 図